



# Bedienungsanleitung User manual

Empfänger für Rotationslaser  
Laser Receiver for Rotating Lasers

FR 45  
FRG 45-Green





## BEDIENELEMENTE

- 1) Libelle (2)
- 2) Display
- 3) Referenzmarke
- 4) Empfangsfenster
- 5) AN- / AUS-Schalter
- 6) Lautsprecher
- 7) Batteriefach (Rückseite)
- 8) Ton an / aus
- 9) Genauigkeit grob / normal / fein
- 10) Beleuchtung an / aus
- 11) Magnet (2)
- 12) 1/4"-Gewinde f. Klammer (Rückseite)

## FEATURES

- 1) Vial (2)
- 2) Display
- 3) Reference rabbit
- 4) Receiving window
- 5) ON / OFF switch
- 6) Loudspeaker
- 7) Battery compartment (back side)
- 8) Sound on / off
- 9) Accuracy coarse / normal / fine
- 10) Light on / off
- 11) Magnets (2)
- 12) 1/4"-mounting hole for clamp (back side)

## LIEFERUMFANG

Empfänger FR 45 / FRG 45-Green, Batterie,  
Halteklammer, Bedienungsanleitung

## SUPPLIED WITH

Receiver FR 45 / FRG 45-Green, battery, clamp,  
user manual

## TECHNISCHE DATEN

Anzeige	Display vorn
Genauigkeit grob	± 10 mm
Genauigkeit normal	± 4 mm
Genauigkeit fein	± 2 mm
Signaltöne	3
Betriebsdauer	400h
Stromversorgung	1 x 9V
Wellenlänge rote Diode	635 nm
Wellenlänge grüne Diode	532 nm

## TECHNICAL DATA

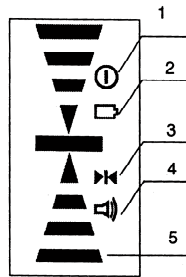
Indication	Front display
Accuracy coarse	± 10 mm
Accuracy normal	± 4 mm
Accuracy fine	± 2 mm
Tones	3
Operating time	400h
Power supply	1 x 9V
Wave length red diode	635 nm
Wave length green diode	532 nm

## SYMBOLE

- 1) Empfänger an / aus
- 2) Batteriezustandsanzeige
- 3) Empfindlichkeitsindikator
- 4) Ton an / aus
- 5) Empfangsposition Laserstrahl

## SYMBOLS

- 1) Power indicator
- 2) Low battery indicator
- 3) Detection indicator
- 4) Sound indicator
- 5) Detected position indicator



### Genauigkeitseinstellung grob / normal / fein

Der FR 45 / FRG 45-Green ist mit drei Genauigkeitsstufen ausgestattet. Zur Auswahl Taste (9) drücken:

Genauigkeit grob  $\pm 10$  mm  
Displaysymbol: leeres Feld

Genauigkeit normal  $\pm 4$  mm  
Displaysymbol:

Genauigkeit fein  $\pm 2$  mm  
Displaysymbol:

### Accuracy coarse / normal / fine

The FR 45 / FRG 45-Green is equipped with three precision modes. It can be chosen by pressing button (9):

Accuracy coarse  $\pm 10$  mm  
Symbol on display: without symbol

Accuracy normal  $\pm 4$  mm  
Symbol on display:

Accuracy fine  $\pm 2$  mm  
Symbol on display:

## EINLEGEN DER BATTERIE

- Batteriefachdeckel (7) öffnen.
- 1 x 9 V AA Batterie gemäß dem Installationsymbol (auf der Rückseite) einlegen und dabei auf korrekte Polarität achten. Deckel schließen.
- Zur Verlängerung der Lebensdauer der Batterie schaltet sich der Empfänger nach ca. 5 Min. ohne Anwendung automatisch ab.

## INSTALLATION OF BATTERIES

- Open battery compartment cover (7).
- Put in 1 x 9 V AA battery according to installation symbol (take care of correct polarity!). Close cover.
- In order to save battery power the receiver will automatically turn off if it has not received laser scanning signal for 5 minutes.

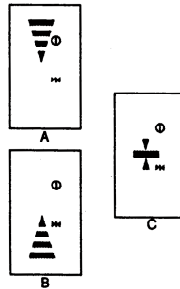
## EINSCHALTEN

Knopf (5) drücken.

Zum Empfangen des Laserstrahls den Empfänger **langsam** auf und ab bewegen.

- A** Empfänger nach unten bewegen  
Akustisches Signal: schneller Piepton
- B** Empfänger nach oben bewegen  
Akustisches Signal: langsamer Piepton
- C** Korrekte Bezugshöhe  
Akustisches Signal: Dauerton

A + B: Je mehr man sich der korrekten Bezugshöhe (C) nähert, desto kürzer werden die Pfeile.



## USE OF RECEIVER

Press button (5) to switch on.

Move receiver up and down **carefully** to detect the laser beam.

- A** Move the receiver down  
Acoustic signal : ultra-short requent beep
  - B** Move the receiver up  
Acoustic signal: short requent beep
  - C** On level  
Acoustic signal: continuous beep
- A + B: The closer the distance to „on level“ (C) is, the shorter the arrows become.

## HALTEKLAMMER FÜR NIVELLIERLATTE

Der Empfänger kann in Verbindung mit der Halteklammer an einer Nivellierlatte oder anderen Gegenständen befestigt werden.

## CLAMP FOR LEVELLING STAFF

If required FR 45 / FRG 45-Green can be attached to laser poles or any other equipment by means of the clamp supplied with.

geo-FENNEL GmbH  
Kupferstraße 6  
D-34225 Baunatal  
Tel. +49 561 49 21 45  
Fax +49 561 49 72 34  
Email: [info@geo-fennel.de](mailto:info@geo-fennel.de)  
[www.geo-fennel.de](http://www.geo-fennel.de)

Technische Änderungen vorbehalten.  
All instruments subject to technical changes.

  
05/2010